

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
Campus de Ribeirão Preto

Disciplina: Macroeconomia I
Profa. Dra. Roseli da Silva

Mercados financeiros: visão geral

Os mercados financeiros são formados por cinco segmentos básicos, divididos para fins didáticos, uma vez que uma estratégia de atuação pode envolver operações em diversos mercados, mostrando que há uma integração entre eles, muito mais que uma segmentação. Os segmentos domésticos são: mercado de crédito, mercado de capitais, mercado monetário, mercado de câmbio e mercado de derivativos. Há ainda, a reprodução desses segmentos no âmbito internacional.

Mercados financeiros fortes são indispensáveis para o crescimento e desenvolvimento econômicos. Os bancos são empresas que exercem a função de intermediários financeiros, ao captarem as poupanças dos agentes econômicos superavitários (cuja renda é maior do que o seu uso) e as emprestarem aos agentes deficitários (cuja renda é inferior aos gastos). Esses últimos, por sua vez, precisam desses recursos para financiar seus gastos adicionais (em relação às suas rendas) de consumo e investimento.

Para atrair essas poupanças para o mercado financeiro, as instituições financeiras oferecem aos poupadores uma remuneração, representada pela taxa de juros pagos aos agentes superavitários. Por outro lado, essas instituições também cobram dos agentes deficitários juros pelo empréstimo desses recursos.

A remuneração dos intermediários financeiros é, portanto, obtida pelo diferencial (spread bancário) de juros recebidos pelo empréstimo destes recursos financeiros aos agentes deficitários e pelos juros pagos aos agentes superavitários. Nas Contas Nacionais, esse diferencial (spread) de juros representa o valor da produção do sistema financeiro.

1. Mercado de crédito:

O mercado de crédito engloba operações de financiamento de curto e médio prazos, direcionadas aos ativos permanentes e capital de giro das empresas ou de pessoas físicas. Este mercado é constituído basicamente pelos bancos comerciais e Sociedades Financeiras.

Modalidades de crédito: desconto bancário de títulos (duplicatas e notas promissórias); contas garantidas; operações de *hot money*; crédito direto ao consumidor; adiantamento de contratos de câmbio (ACC); adiantamento de cambiais entregues (ACE).

A **duplicata mercantil** ou simplesmente **duplicata** é uma espécie de título de crédito que constitui o instrumento de prova do contrato de compra e venda. A **Nota promissória** é um título cambiário em que seu criador assume a obrigação direta e principal de pagar a soma constante no título. A nota promissória nada mais é do que uma promessa de pagamento. Os descontos desses títulos constituem-se em operações de crédito onde a instituição financeira adianta o valor presente do título ao seu cliente, garantindo o recebimento imediato do fluxo de caixa do cliente. Essas operações são normalmente feitas com títulos que tenham prazo entre 30 e 60 dias e através de contratos que garantam que as instituições financeiras tenham o direito de cobrança do valor do título junto ao seu cliente em caso de não pagamento do título.

A conta garantia é uma abertura de crédito na conta corrente das pessoas jurídicas ou físicas, onde se tem um limite de utilização, até onde a instituição financeira acatará os cheques emitidos pelo cliente. No momento que o cliente disponibiliza recursos em sua conta, este é transferido de volta para a instituição financeira para cobrir o saldo devedor.

O *hot money* é um tipo de empréstimo de curtíssimo prazo que normalmente não se estende por mais de um ou dois dias devido ao custo elevado de empréstimo. Nesta modalidade, através de contratos padrões que estabelecem regras e procedimentos, as instituições financeiras abrem uma linha de crédito para os seus principais clientes e disponibilizam o empréstimo com bastante rapidez.

O financiamento à exportação é feito através do adiantamento de recursos antes ou após o embarque das mercadorias vendidas. Os ACCs consistem no adiantamento total ou parcial em moeda nacional do valor da venda em moeda estrangeira que serão pagos em um prazo determinado. Os ACEs se assemelham aos ACCs, diferenciando-se pelo fato de ocorrerem quando a mercadoria vendida já está pronta para embarque, podendo ser solicitada em até 60 dias após o embarque.

2. Mercado de capitais:

É o mercado de capitais o segmento dos mercados financeiros responsável por suprir as necessidades de financiamento de médio e longo prazo. Os agentes neste mercado são as instituições financeiras não bancárias (bancos de investimento, bancos de desenvolvimento, sociedades de crédito) e instituições auxiliares (bolsas de valores, corretoras). Alguns exemplos de modalidades de operações são: operações de repasse; arrendamento mercantil (leasing); securitização de recebíveis; oferta pública de ações e debêntures.

As operações de repasse são uma forma de concessão de crédito em que a instituição que repassa os recursos recebidos deve oferecer as mesmas condições ao tomador do crédito, seja esta pessoa física ou jurídica. Assim, a instituição financeira que efetua a operação de repasse não pode cobrar pelo serviço de intermediação financeira, nada além da comissão de repasse. A maioria dos bancos brasileiros oferece linhas de repasse de recursos do BNDES, que têm prazo mais longo e são destinadas, sobretudo, ao financiamento de investimentos.

O arrendamento mercantil (leasing) é uma operação realizada através de um contrato em que o proprietário de um bem (chamado de arrendador) concede a uma pessoa física ou jurídica (chamado arrendatário) o direito de utilização do bem por um determinado período de tempo, tendo como opção compra do bem, renovação do contrato ou troca do bem por outro mais moderno. Existem dois tipos de Leasing: o operacional e o financeiro. No leasing operacional, o arrendatário tem a possibilidade de rescindir o contrato e não tem a obrigação da compra do bem. Já o financeiro prevê a compra do bem por valor previamente acordado e não permite que o contrato seja rescindido. No Brasil, a maior parte dos contratos de leasing apresenta características financeiras, uma vez que os contratos são feitos de modo a garantir um valor mínimo de venda do bem ao final do contrato e transferem os riscos decorrentes do uso do bem arrendado ao arrendatário.

A securitização de recebíveis consiste na emissão de títulos lastreados nas contas a receber de forma a reduzir o risco de default. O objetivo desta operação é permitir que uma empresa obtenha recursos sem comprometer seus limites de crédito e sem prejudicar seus índices de endividamento.

A oferta pública de ações e debêntures (títulos de crédito privado garantidos pelos ativos das empresas) é uma das formas mais vantajosas para uma empresa sociedade

anônima de levantar recursos. A empresa oferece a uma instituição financeira do mercado de capitais a venda de um lote de novas ações (uma parcela da propriedade da empresa) – esta etapa é denominada de subscrição de ações; A instituição financeira lança o lote no **mercado primário**, constituído por investidores, que podem negociar estas ações no **mercado secundário** – bolsa de valores. As bolsas de valores desempenham um papel fundamental na determinação do valor (precificação) das empresas que já operam, expressando as expectativas dos agentes sobre a lucratividade futura dessas atividades econômicas.

3. Mercado monetário:

O mercado monetário envolve operações de curto e curtíssimo prazos. É o mercado em que o governo opera os instrumentos de política monetária, visando o controle da liquidez da economia e das taxas de juros básicas da economia. Nesse mercado são negociados os papéis emitidos pelo Banco Central e pelo Tesouro Nacional, que constituem o estoque da dívida pública federal de curto prazo.

Os principais títulos negociados, bem como suas relativas taxas de juros e a operação dos instrumentos de política monetária, que constituem a oferta de moeda da economia, são estudados, juntamente com os determinantes da demanda por moeda, em disciplinas de economia monetária.

A taxa de juros nominal determinada nesse mercado é a taxa básica de juros dessa economia no curto prazo, uma vez que representa o custo dos recursos para o agente livre de risco da economia – o governo. É possível associar as taxas de juros aos prazos de maturidade dos títulos públicos, sendo que a taxa de curto prazo influencia na formação das taxas de longo prazo, e representá-las num gráfico denominado Estrutura a Termo da Taxa de Juros.

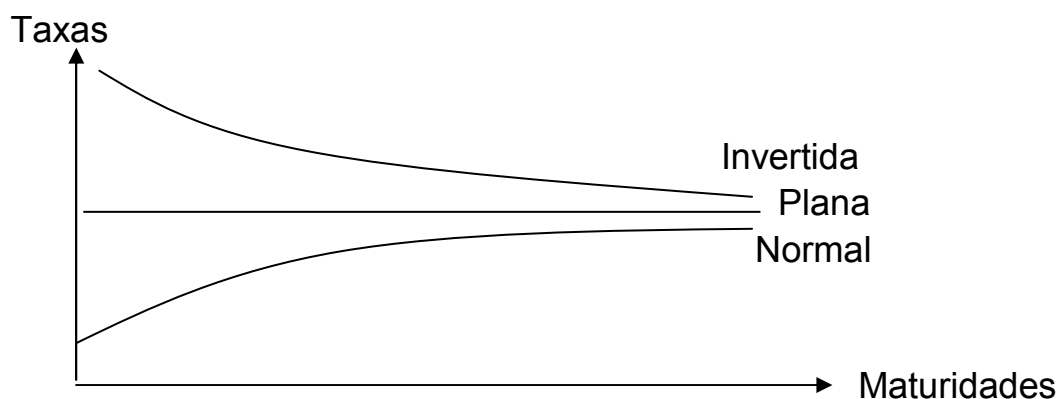


Figura 1: Estrutura a termo da taxa de juros (ETTJ).

Há várias teorias que explicam os formatos da estrutura a termo, sendo que a teoria das expectativas, em geral, é a mais utilizada. A teoria das expectativas afirma que a expectativa dos agentes sobre a formação da taxa de inflação futura afeta a relação entre as taxas nominais de juros de curto e longo prazos: se há expectativa de que a taxa de inflação seja menor no futuro que no presente, isso pode ser mais que suficiente para compensar o prêmio pela iliquidez que as taxas futuras embutem e gerar uma estrutura a termo invertida; se há expectativa de inflação crescente isso só reforçaria a diferença entre as taxas devida ao prêmio pela iliquidez, gerando uma curva com o formato normal. A curva plana poderia surgir quando há expectativa de que a queda na taxa de inflação no futuro seja tal que compense o prêmio pela iliquidez.

As taxas de juros às quais os demais agentes tomam recursos nos mercados financeiros têm como referência a ETTJ básica, porém acrescida do risco específico do tomador.

4. Mercados de câmbio:

Todas as transações que acontecem entre um país e o resto do mundo, sejam elas de bens e serviços, sejam financeiras, e que, como apontaremos mais adiante, são contabilizadas no Balanço de Pagamentos, necessariamente passam pelo mercado cambial. Isto porque os recebimentos em dólares, por exemplo advindos das exportações, para serem internalizados e utilizados no âmbito dos mercados domésticos devem ser trocados por reais, a moeda doméstica; assim como os pagamentos de compras no exterior (importações) devem ser pagas em moeda estrangeira e requerem a troca da moeda doméstica pela estrangeira. O mercado em que ocorrem essas trocas entre moedas é o mercado cambial. A depender do regime cambial adotado pelo país, os fluxos de oferta e de demanda por moeda estrangeira podem ser determinantes do preço da moeda estrangeira, a taxa nominal de câmbio.

Estão autorizados a operar no mercado de câmbio os bancos comerciais, tanto como compradores como vendedores, os bancos de investimento e os bancos múltiplos com carteiras comerciais ou de investimento. As sociedades de crédito, financiamento e investimento (financeiras), as corretoras de câmbio podem apenas atuar na posição de compradoras. As operações básicas resumem-se a trocas de moedas de um país pelo outro, classificando-se em operações de compra (recebimento da moeda estrangeira em troca da

moeda nacional), venda (entrega de moeda nacional em troca de moeda estrangeira) e arbitragem (troca de moeda de um país estrangeiro por moeda de outro país estrangeiro).

O Brasil adota um regime de câmbio flexível administrado desde janeiro de 1999, o que significa que a taxa nominal de câmbio tem sido, assim, determinada pelos fluxos de oferta e demanda do mercado cambial. Compreender os mecanismos da formação deste importante preço, a taxa nominal de câmbio, é também um passo fundamental para o estudo da macroeconomia.

5. Mercado de derivativos:

Derivativos são instrumentos financeiros que são derivados ou dependentes do valor de outro ativo, como o próprio nome já diz. Os mercados de derivativos são caracterizados pela negociação a futuro: comprar ou vender um derivativo significa comprar ou vender o ativo subjacente no futuro, a um preço e tempo predeterminados. Com isso, pode eliminar os riscos de perda ou ganho no futuro – os *hedgers* buscam travar o preço do ativo subjacente, eliminando os riscos; enquanto os especuladores apostam no ganho quando travam uma posição. Os ativos subjacentes podem ser *commodities* agrícolas, o índice Ibovespa, a taxa nominal de câmbio, ou ainda a taxa nominal de juros.

As modalidades existentes de derivativos são:

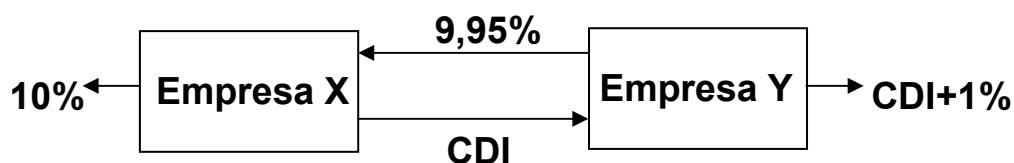
- **swap:** O swap é uma troca de fluxos do resultado da aplicação de um índice, ou variação de preços, sobre um valor principal. Uma contraparte exposta a um risco indesejado pode transferir este a outra contraparte, assumindo assim um risco diferente do original, ou pagando para se livrar daquele risco. Por exemplo, em um swap em que as partes têm riscos recíprocos, eles podem ser reduzidos ou até eliminados pela simples troca do fluxo financeiro das operações originais. Um tomador de recursos pode, de fato, trocar o pagamento de dívidas em franco suíço por uma obrigação em dólares americanos.

Um exemplo de swap de taxa de juros ocorre quando duas empresas defrontam com empréstimos a diferentes taxas de juros e podem obter vantagens comparativas ao trocarem suas posições uma com a outra. Suponha, por exemplo, que tenhamos a empresa X e a empresa Y e que ambas necessitam tomar um empréstimo. No entanto, devido a diferentes capacidades de pagamento, elas possuem possibilidades de taxa de juros de financiamento diferentes. As duas podem escolher entre se financiar a uma taxa de juros fixa ou variável conforme a tabela a seguir:

TABELA 1 – Taxa de juros de financiamento

| | FIXA | FLUTUANTE |
|-----------|--------|-----------|
| Empresa X | 10,00% | CDI+0,3% |
| Empresa Y | 11,20% | CDI+1,00% |

A empresa X decide obter um empréstimo a uma taxa fixa, enquanto que a empresa Y decide por uma taxa flutuante. Dado que a diferença entre as taxas fixas pagas pelas empresas ($10,00-11,20=1,2\%$) é maior do que a diferença entre a taxa flutuante ($1,00-0,3=0,7\%$), existe a possibilidade das empresas obterem vantagens comparativas ao trocarem suas posições através de um swap de taxa de juros, fazendo com que Y fique com recursos a uma taxa fixa e X a uma taxa flutuante. Um exemplo de swap entre as duas empresas é mostrado no quadro a seguir:



Assim, a empresa X empresta a taxa fixa de 10% com terceiros, paga CDI a Y e recebe de Y uma taxa de 9,95%. Logo a empresa X arca com uma taxa de 0,05% ($10-9,95\%$) mais o CDI, obtendo um ganho de 0,25% em comparação com o financiamento a taxa flutuante na tabela 1. Por outro lado a empresa Y paga CDI+1% a terceiros, recebe CDI da empresa X e paga 9,95% a empresa X. Logo a empresa Y arca com uma taxa fixa de 10,95%, obtendo um ganho de 0,25% em comparação com o financiamento oferecido na tabela 1.

- contratos a termo: Nestes contratos, uma parte concorda em fornecer um título em alguma época no futuro, em troca do acordo da outra parte em pagar um preço combinado na ocasião do fornecimento. O primeiro indivíduo fica com a sua posição vendida no futuro, e o último, fica com posição comprada. Este instrumento pode ser utilizado como *hedge*, isto é, alterações de preço do ativo após a realização do acordo geram ganhos para uma parte a custa da outra. Se o preço do ativo subjacente aumentar após a realização do acordo, o comprador obtém vantagem sobre o vendedor. Se o preço do ativo cai, o vendedor ganha a custa do comprador. Tanto o comprador como o vendedor são obrigados a cumprir o contrato, sendo que o comprador não obtém vantagem sobre o vendedor e nem necessita pagar antecipadamente por isto.

- **contrato futuro:** são semelhantes aos mercados a termo. Os mercados futuros representam um acordo entre dois agentes para comprar e vender um ativo numa data futura e por um valor acordado previamente, mas com a diferença de possuir parâmetros padronizados, o que lhe dá uma grande vantagem sobre os contratos a termos, tais como a intercambialidade e os ajustes diários. A intercambialidade permite que uma parte encerre sua posição a qualquer momento necessitando-se apenas de um contrato para o mesmo vencimento mas de posição invertida. Por exemplo, um agente que tenha comprado 100 contratos futuros para um determinado mês, deve apenas vender 100 contratos futuros para a mesma data e encerrar sua posição.

Os ajustes diários trouxeram maior segurança para o mercado de derivativos. Neste sistema cada agente paga ou recebe diariamente a variação do preço corrente do ativo em relação ao preço do contrato.

- **opções:** as opções podem ser de venda ou de compra. As diferenças são maiores com relação aos anteriores, uma vez que o comprador não é obrigado a cumprir sua parte na transação. O comprador de uma opção de compra, por exemplo, adquire o direito de comprar o ativo subjacente no futuro, a um preço predeterminado. O comprador de uma opção exercitará a opção apenas se o preço do ativo for maior que o preço de exercício da opção em uma opção de compra e vice-versa para uma opção de venda, sendo que o comprador paga antecipadamente por esse “benefício” – o prêmio ou preço da opção.

2. Mercado Monetário e Política Monetária

O mercado monetário, por ser a moeda o meio de troca da economia, funciona simultaneamente ao mercado de títulos públicos federais e a regulação da quantidade de moeda em circulação (oferta de moeda) é feita por meio da operação dos instrumentos de política monetária.

2.1 Oferta de moeda

A oferta de moeda numa economia corresponde aos meios de pagamentos, considerados como papel moeda em poder do público somado aos depósitos a vista em bancos comerciais – agregado monetário denominado M1.

- **Bancos Comerciais e multiplicador monetário:**

Os bancos comerciais captam recursos através de depósitos a vista e emissão de títulos próprios, para financiar a concessão de empréstimos e formação de carteiras de títulos e ações. É através da captação via depósitos a vista e da concessão de créditos que os bancos comerciais exercem seu papel na "criação" de moeda em circulação.

Do total de recursos captados, apenas uma parcela deve ser mantida nos cofres dos bancos de maneira a satisfazer os saques diários e fornecer alguma proteção contra eventuais aumentos temporários de saques; essa parcela é chamada de encaixe ou reservas, que podem ser voluntárias ou compulsórias:

O percentual de reservas compulsórias é determinado pelo BC, de acordo com as necessidades de política monetária, devendo ser recolhido obrigatoriamente aos cofres do BC. Vejamos um exemplo simplificado:

Suponha que as reservas compulsórias (R) correspondem à 20% dos depósitos a vista e as reservas voluntárias sejam nulas. O Banco A recebe um depósito a vista de 10 milhões de reais, recolhe 20% em reservas compulsórias e empresta os 8 milhões restantes;

Banco B: depósito de 8 milhões, recolhe 1,6 e empresta 6,4;

Banco C: depósito de 6,4 mi, recolhe 1,28 e empresta 5,12, Tc...

Este processo se propaga por todos os bancos do sistema bancário comercial. O aumento total máximo de depósitos à vista é dado pela soma:

$$10 + 8 + 6,4 + 5,12 + 4,096 + \dots$$

ou seja:

$$10 * (1 + 0,8 + 0,8^2 + 0,8^3 + 0,8^4 + 0,8^5 + \dots)$$

O termo entre parênteses é a soma dos termos de uma Progressão Geométrica infinita, dada por:

$$D = \frac{1}{1 - 0,8} = \frac{1}{0,2} = \frac{1}{R}$$

Que é chamado de multiplicador dos depósitos a vista (D). O montante total de aumento de depósitos à vista, neste exemplo, é de:

$$10 * 5 = 50 \text{ mi}$$

É através de um processo como este que os bancos comerciais multiplicam a moeda em circulação a partir de uma dada quantidade de moeda inicial.

- **Reservas Compulsórias:**

Está clara a influência dos depósitos compulsórios como instrumento de política monetária: há uma relação inversa entre o percentual de depósitos compulsórios e o multiplicador de depósitos; quando o BC aumenta (diminui) o percentual de depósitos compulsórios, diminui (aumenta) o multiplicador, e, portanto, diminui (aumenta) a oferta de moeda.

- **Operações de redesconto de liquidez**

Além das reservas compulsórias, o BC possui outro instrumento capaz de influenciar a criação de moeda por parte dos bancos comerciais: determinando a taxa de juros a ser cobrada em operações de redesconto de liquidez.

A cada dia, os bancos têm de equilibrar sua posição de caixa, que é acertada no mercado interfinanceiro e lastreada em Certificados de Depósitos Interfinanceiros (CDI): os bancos com caixa negativo têm de tomar emprestado dos que têm recursos sobrando. Quando não é possível fechar posições negativas apenas neste mercado, os bancos têm de recorrer aos empréstimos de liquidez do BC e se submeter às taxas por ele cobradas.

Assim, ao, por exemplo, aumentar a taxa de assistência de liquidez nas operações de redesconto, o BC está sinalizando para os bancos comerciais que sejam mais prudentes em seus empréstimos ao público e/ou mantenham maior

volume de reservas voluntárias, a fim de evitar a necessidade de recorrer ao redesconto, o que diminui o multiplicador de depósitos.

Esse instrumento de política monetária foi praticamente eliminado com a implantação do novo Sistema de Pagamentos Brasileiro, já que os bancos agora necessitam manter o equilíbrio do caixa permanentemente, em tempo real, com isso o risco do sistema deixou de ser assumido pelo Banco Central e passou a ser de responsabilidade do próprio sistema.

- **Operações de Mercado aberto (open market)**

O banco central controla a base monetária por meio do mercado de títulos públicos, através das chamadas operações de open market (mercado aberto).

As operações de mercado aberto constituem, assim, um dos instrumentos de política monetária disponíveis para o Banco Central. Quando o BC realiza uma operação de open market:

⇒ a venda de títulos públicos provoca um excesso de oferta de títulos no mercado de títulos, e conseqüentemente, queda no preço do título.

Pensando num título com características de uma perpetuidade (para simplificar o raciocínio) ocorre aumento na taxa interna de retorno dos títulos públicos, que é taxa de juro básica da economia;

⇒ a compra de títulos tem o efeito exatamente contrário: excesso de demanda por títulos, aumento do seu preço e queda na taxa de juro;

A operação de open market é um importante instrumento de política monetária do BC, na medida em que corresponde a um aumento (compra de títulos) ou a uma diminuição (venda de títulos) da quantidade de moeda em circulação; ou seja, tem impactos diretos na oferta de moeda na economia.

- **Efeitos conjuntos sobre a oferta de meda**

Veremos a seguir que a oferta de moeda na economia, no seu sentido mais restrito, corresponde à soma dos depósitos à vista nos bancos comerciais e do papel-moeda em poder do público. Assim, ela depende não apenas do comportamento do BC e bancos comercias, mas também do comportamento do público, cujos efeitos conjuntos são denominados de multiplicador monetário. Se o público decide manter

mais de seu rendimento na forma de papel-moeda (notas e moedas) em seu poder, os bancos comerciais captarão menor volume de recursos em depósitos a vista, diminuindo o seu potencial de criação de moeda.

Podemos concluir que, dada uma quantidade de moeda colocada em circulação pelo BC (H), a oferta de moeda na economia (M^S) é dada pelo produto do multiplicador monetário (m) e aquela quantidade de moeda:

$$M^S = m * H$$

E que este multiplicador monetário depende inversamente do percentual de reservas compulsórias e voluntárias, da taxa de juros do redesconto de liquidez e do comportamento do público na sua decisão de depositar a vista uma certa proporção de seu rendimento.

H, conhecido como Base Monetária, é um conceito típico de contabilidade, e pode ser entendido a partir do balancete do BC como parte do passivo monetário que tem como contrapartida as Reservas Internacionais (RI) medidas em moeda doméstica e o Crédito Doméstico (CD):

$$H = RI + CD.$$

Em geral, nos modelos teóricos de macroeconomia, a oferta de moeda é vista de maneira bastante simplificada: considera-se que o multiplicador monetário seja constante e igual a um (1), de tal forma que o BC tenha pleno controle sobre a oferta de moeda alterando a base monetária via open market.

$$M^S = H = RI + CD$$

- **Moeda na economia brasileira:**

Moeda é um bem que exerce as funções de meio de troca, unidade de conta e reserva de valor (ainda que imperfeita) numa economia. Tem o que é chamado de "poder liberatório": pode, por força de lei, saldar dívidas e ser utilizada para pagamentos.

Neste caso, temos: as moedas metálicas e as notas (papel-moeda) em poder do público e os depósitos a vista em bancos comerciais. A soma desses dois termos é denominada M1, que constitui o conceito de oferta de moeda na economia.

Porém, podemos tornar a definição de moeda cada vez mais abrangente, também denominados "agregados monetários", às custas de contabilizarmos ativos com menor liquidez.

Liquidez: cada tipo de ativo possui um certo grau de liquidez. O grau de liquidez depende de uma avaliação que leva em conta o tempo e o custo para se transformar qualquer ativo em meio de liberação de débitos, em moeda.

Assim, os conceitos de agregados monetários apresentam a seguinte ordem decrescente de liquidez:

$M2 = M1 + \text{títulos públicos, fundos mútuos e depósitos a vista em caixas econômicas}$

$M3 = M2 + \text{depósitos de poupança}$

$M4 = M3 + \text{títulos emitidos por instituições financeiras (como CDB, por exemplo)}$

Veja o post [Os meios de pagamento na economia brasileira](#) para uma atualização desses agregados!!

2.2 Demanda por Moeda

Para finalizarmos nossa caracterização do mercado monetário, após o estudo da oferta de moeda, é necessário que entendamos os motivos que levam as pessoas a demandarem moeda. Como já ressaltado em aula, moeda aqui é entendida no conceito M1 (papel-moeda em poder do público e depósitos a vista)

Segundo a teoria keynesiana, a moeda exerce as seguintes funções na economia, e por esses motivos é demandada:

1. **Meio de troca:** a moeda é um facilitador das trocas nas economias modernas; mercadorias são trocadas por moeda, e moeda por outras mercadorias;
2. **Unidade de conta:** a moeda é usada como padrão de pagamentos; os preços das mercadorias são medidos em termos de moeda local (doméstica);

3. **Reserva de valor:** a moeda pode ser vista como um ativo, na medida em que pode ser utilizada como meio de conservação de valor ao longo do tempo. Entretanto, na presença de processos inflacionários, a moeda se torna uma reserva imperfeita de valor, já que a inflação corrói o poder de compra da moeda ao longo do tempo.

OBS.: O poder de compra da moeda é medido pela quantidade de bens e serviços que uma determinada quantidade de moeda pode comprar. A inflação mede a variação média nos preços de bens e serviços, se a inflação sobe, a mesma quantidade de moeda comprará uma quantidade menor de bens e serviços.

Devido às suas funções, a moeda gera utilidade para seus portadores e por esse motivo é demandada. E essa demanda (M^d) estará diretamente relacionada à necessidade de realizar transações por parte dos agentes econômicos: quanto maior o número de transações que se pretende/deve fazer ao longo de um período de tempo, mais moeda os agentes manterão consigo - seja em papel-moeda, seja em depósitos a vista.

Uma medida para o volume de transações agregadas é dada pela Renda Nacional (PIB). Assim, podemos dizer que, em conjunto, os agentes econômicos demandarão mais moeda quanto maior for a Renda Nacional (vamos denominar de y):

$$\begin{aligned}\uparrow Y &\Rightarrow \uparrow M^d \quad e \\ \downarrow Y &\Rightarrow \downarrow M^d\end{aligned}$$

Porém, a decisão de demandar moeda não tem apenas o benefício da utilidade gerada pela moeda, mas também um custo de oportunidade.

OBS.: Custo de oportunidade: toda decisão envolve um custo de oportunidade, que pode ser entendido, em termos econômicos, como aquilo que se deixa de ganhar em decisões alternativas.

Assim, lembrando que a moeda mantida como encaixes monetários deixa de ser, alternativamente, aplicada em outros ativos que rendem juro, podemos considerar a taxa nominal de juro básica da economia como o custo de oportunidade de manutenção de moeda.

A taxa nominal de juro (i) adiciona à taxa de juro real (r) a expectativa de variação do nível geral de preços, ou seja, da taxa de inflação esperada (π^e), já que esta também representa um custo de demandar moeda (perda de poder de compra):

$$i = r + \pi^e$$

Dessa forma, a demanda por moeda apresenta uma relação inversa com a taxa nominal de juro:

$$\uparrow i \Rightarrow \downarrow M^d \text{ e}$$

$$\downarrow i \Rightarrow \uparrow M^d$$

De uma forma mais genérica, podemos representar a relação da demanda por moeda com a renda e com a taxa de juro através de uma função linear (por simplicidade de raciocínio), onde a e b são constantes numéricas positivas:

$$M^d = aY - bi$$

Ou, em termos de estoques reais de moeda: $\frac{M^d}{P} = ay - br$

Equilíbrio no mercado monetário:

O equilíbrio no mercado monetário, como em qualquer outro mercado, é dado pela igualdade entre demanda por moeda e oferta de moeda:

$$M^d = M^s$$

$$P(ay - br) = H$$

A representação gráfica, no plano renda (Y) e taxa de juros (i), do equilíbrio monetário é feita através de uma curva (no caso, uma reta) denominada curva LM (Liquidity and Money), que mostra todas as combinações possíveis de renda e taxa de juros que garantem o equilíbrio no mercado monetário.

Figura 5: Equilíbrio no mercado Monetário

